

Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia

La gimnàstica laboral i la seva contribució per aconseguir un patró adequat d'activitat física durant la jornada laboral

Autor/a: Maria Farré Fernández

Tutoritzat per: M^aLuisa Guitard Sein-Echaluce

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Grau en Infermeria

Treball de Fi de Grau

Curs 2016/17

15/05/2017





AGRAÏMENTS

Després de realitzar un treball en el qual es dedica tant temps i tant esforç, crec que és necessari fer un petit lloc per recordar quines persones han estat implicades i que, realment, també formen d'alguna manera part d'aquest treball.

En primer lloc, agrair a la meva família i parella per haver-me aixecat els ànims quan em trobava una mica perduda.

En segon lloc, gràcies als companys/es i amics/gues que a hores d'ara també presenten el seu treball i que, ens hem ajudat com hem pogut i en els moments que han calgut.

Finalment, agrair-li a la professora M^a Lluïsa Guitard Sein-Echaluce per acceptar-me el tema de treball. Li agraeixo, totes les propostes recomanades i la facilitació de medis. També a la seva capacitat per guiar-me però a la vegada per deixar-me créixer i evolucionar a la meva manera durant aquests mesos.



LLISTA D'ABREVIATURES

AF: activitat física

CAP: Centre d'Atenció Primària

CCAA: Comunitats Autònomes

EESE: Enquesta Europea de Salut a Espanya

ESCA: Enquesta de Salut de Catalunya

GL: gimnàstica laboral

GLC: gimnàstica laboral compensatòria

GLP: gimnàstica laboral preparatòria

GLR: gimnàstica laboral de relaxament

INE: Institut Nacional d'Estadística

IPAQ: Qüestionari Internacional d'Activitat Física

MET: Unitat Metabòlica de Repòs

MSSI: Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat

OMS: Organització Mundial de la Salut



RESUM

Problema identificat: S'ha observat un patró d'activitat insuficient en el personal sanitari del CAP de Cappellet de Lleida.

Solució: Augmentar l'activitat física dels empleats i millorar els hàbits.

Metodologia: Es diagnosticarà quin és el patró d'AF i, seguidament, s'implantarà un programa de gimnàstica laboral de 30 minuts cada dia. A més, es donaran unes recomanacions sobre els hàbits durant la jornada i la higiene postural per tal de millorar-ho.

Paraules clau: *activitat física, sedentarisme laboral, personal sanitari, gimnàstica laboral, higiene postural, ergonomia.*

RESUMEN

Problema identificado: Se ha observado un patrón de actividad insuficiente en el personal sanitario del CAP de Cappellet de Lleida.

Solución: Aumentar la actividad física de los empleados y mejorar los hábitos.

Metodología: Se diagnosticará cual es el patrón de AF y, seguidamente, se implantará un programa de gimnasia laboral de 30 minutos cada día. Además, se darán unas recomendaciones sobre los hábitos durante la jornada y la higiene postural para mejorarlo.

Palabras clave: *actividad física, sedentarismo laboral, personal sanitario, gimnasia laboral, higiene postural, ergonomía.*



ABSTRACT

Identified problem: A pattern of insufficient activity has been observed in the health personnel of the CAP of the Capped, in Lleida.

Solution: Increase the physical activity of employees and improve habits.

Methodology: The pattern of physical activity will be diagnosed and a 30minute workout program will be implemented each day. In addition, recommendations will be given on habits during the day and about postural hygiene to improve it.

Keywords: *physical activity, occupational sedentarism, health personnel, work gymnastics, postural hygiene, ergonomics.*



Índex

Introducció	8
1. Marc teòric	10
1.1. Activitat física	10
1.1.1. Definició i concepte	10
1.1.2. Beneficis de l'activitat física	10
1.1.3. Recomanacions d'activitat física en l'adult	12
1.1.4. Inactivitat física	12
1.1.5. Anàlisi de la situació actual	13
1.2. Salut laboral	16
1.2.1. Definició i concepte	16
1.2.2. El paper de l'activitat física en el món laboral	17
1.2.3. El sedentarisme laboral	17
1.2.4. L'ergonomia i la higiene postural	18
1.3. La gimnàstica laboral	19
1.3.1. Objectius de la GL	20
1.3.2. Classificació de la gimnàstica laboral	20
1.3.3. Beneficis dels programes de GL	22
2. Objectius	24
2.1. Objectiu general	24
2.2. Objectius específics	24
3. Metodologia	25
3.1. Població	25
3.2. Preguntes	25
3.3. Metodologia de recerca	26
4. Intervenció	28
4.1. Síntesis de l'evidència	28
4.2. Cronograma	29
4.3. Informació pels treballadors	29
4.3.1. Recomanacions generals durant el programa	30
4.4. Personal responsable del programa	30
4.5. Mètodes per mesurar l'activitat física	31
4.5.1. Mètodes objectius	31



4.5.2. Mètodes subjectius	32
4.6. Programa d'activitat física i salut	33
4.6.1. Grup 1.....	33
4.6.2. Grup 2.....	35
5. Consideracions ètiques	37
6. Avaluació de la intervenció	38
6.1. Qüestionari.....	39
7. Discussió.....	40
8. Conclusions	42
9. Bibliografia	43
Annexos.....	47



Introducció

L'estil de vida, el tipus de treball i el clima organitzacional són factors determinants dels processos de salut-malaltia en les poblacions laboralment actives, per aquest motiu, és de vital importància reconèixer que en l'àmbit ocupacional es requereix d'un procés d'avaluació permanent, que permeti definir els factors implicats en la reducció del nivell de salut i productivitat dels treballadors.

És per això que l'Organització Internacional del Treball al 1991, va voler determinar quines eren les principals causes d'absentisme dels treballadors; en aquestes s'inclouen les següents: cefalea, mal d'esquena, contractures, trastorns en les articulacions, tendinitis, bursitis i síndrome d'ulls secs. Totes aquestes afeccions estan relacionades amb la condicions del lloc de treball. Això és degut a que, realment, el lloc de treball hauria d'estar adequat al treballador, i no aquest el que s'habitua al seu lloc de treball.

Actualment, s'aprecia un augment de la preocupació per la qualitat de vida i benestar del treballador. L'obesitat, l'estrès, tabaquisme, alcoholisme, sedentarisme i el factor nutricional, entre d'altres, estan entre els factors que tenen una incidència negativa en la salut dels treballadors.

Els elements anteriorment exposats il·lustren la gravetat de l'assumpte i precisament en relació a això, al 2001, Pereira(1) va observar que les corporacions més modernes havien percebut que és summament important procurar una via, un recurs, capaç d'atenuar els efectes causats per una realització de l'activitat laboral en condicions inadequades. És en aquesta direcció que la gimnàstica laboral (GL) sorgeix com una via per a la promoció de diferents recursos, mitjans i eines, les quals afavoreixen la millora de la qualitat de vida del treballador pel que fa al seu component físic i mental. La implementació de programes de GL busquen, no només una simple alteració de la rutina de cadascú, sinó despertar en els treballadors la necessitat de canviar el seu estil de vida.

Existeix evidència i estudis realitzats, per exemple, a oficinistes i conductors de camions per calcular el temps que passen assentats i, per tant, obtenir informació sobre el sedentarisme laboral. Tot i així, hi ha molts llocs de treball que no han sigut estudiats



però en els qual també s'observa un patró d'activitat física insuficient; un exemple són els treballadors dels Centres d'Atenció Primària.

Així doncs, tractarem d'observar quin és el patró d'activitat física dels treballadors d'un CAP en concret, el CAP de Cappel·la de Lleida, per tal d'iniciar un programa de GL adaptat als treballadors d'aquest i al seu lloc de treball. Amb aquest recurs es pretén aconseguir que l'activitat física d'aquests sigui l'adequada durant la jornada laboral i, a més, evitar l'aparició del sedentarisme laboral.



1. Marc teòric

1.1. Activitat física

1.1.1. Definició i concepte

L'OMS defineix l'activitat física com qualsevol moviment corporal produït pels músculs esquelètics, amb el consegüent consum d'energia. Això inclou les activitats realitzades al treballar, jugar i viatjar, les tasques domèstiques i les activitats recreatives.

L'expressió «activitat física» no s'ha de confondre amb «exercici físic». Aquest és una subcategoria de l'activitat física, el qual es planeja, està estructurat, és repetitiu i té com a objectiu millorar o mantenir un o més components de l'estat físic(2).

1.1.2. Beneficis de l'activitat física

L'activitat física és essencial per al manteniment i millora de la salut i la prevenció de les malalties, per a totes les persones i a qualsevol edat. És per això que els seus beneficis són nombrosos i afecten a tots els nivells de la persona. A continuació els podem veure diferenciats en quatre àmbits.

- Beneficis fisiològics

L'activitat física redueix el risc de patir tot tipus de malalties cardiovasculars i la hipertensió. També redueix el risc de patir altres malalties com pot ser el càncer de còlon o de mama i la diabetis. A més, ajuda a controlar el sobrepès, l'obesitat i el percentatge de greix corporal.

Pel que fa al ossos i als músculs, els enforteix augmentant la densitat òssia i millorant la capacitat per fer esforços sense fatiga (forma física).

En el cas de les funcions orgàniques generals, s'ha demostrat que influeix positivament com pot ser en la inflamació, la immunitat o la distribució del depòsits grassos.



✓ Beneficis psicològics

L'activitat física ocupacional i del temps lliure, s'associen a reduccions en els símptomes de la depressió i possiblement de l'ansietat i la tensió.

L'activitat física pot també tenir altres avantatges psicològics i socials que afectin la salut. Per exemple, la participació dels individus en un esport o en un exercici físic, pot ajudar a construir una autoestima més sòlida, una autoimatge positiva de sí mateix i una millora de la qualitat de vida entre nens i adults.

En el context psicològic, hi ha una gran varietat de situacions terapèutiques que estan associades a la pràctica esportiva, on es considera l'activitat física com un aliat en els processos d'intervenció de patologies tan freqüents com l'estrès, l'ansietat i la depressió. També, pot observar-se l'activitat física com un element protector per a l'aparició de trastorns de personalitat, estrès laboral o acadèmic, ansietat social, manca d'habilitats socials, disminució de l'impacte laboral, social i familiar de l'estrès posttraumàtic.

✓ Beneficis socials

Hi ha un ampli acord en reconèixer l'elevat potencial socialitzador de l'esport: pot afavorir l'aprenentatge dels rols de l'individu i de les regles socials, reforçar l'autoestima, l'autoconcepte, el sentiment d'identitat i la solidaritat. A més, sembla que els valors culturals, les actituds socials i els comportaments individuals i col·lectius apresos en el marc de les activitats esportives, tornen a trobar-se en altres camps de la vida com el treball i les relacions familiars.

Degut a aquest efecte socialitzador de l'esport, és molt important aplicar-lo de manera correcta durant la època escolar i adolescent ja que afavorirà a l'acceptació d'uns valors morals i ètics que ajudaran al nen a conèixer amb la societat, tant en aquell moment com en el seu futur(2-4).



1.1.3. Recomanacions d'activitat física en l'adult

Segons l'edat de l'individu, les recomanacions d'activitat física varien. També és cert que tot i que dos persones tinguin la mateixa edat, les seves condicions de salut poden ser molt diferents i caldrà, sempre, individualitzar aquestes recomanacions.

En aquest apartat ens centrem en les recomanacions generals que indica la OMS per a un adult de 18 a 64 anys. Així doncs, en quant al temps que cal dedicar, és necessari que practiqui almenys 150 minuts setmanals d'activitat física moderada o, almenys, 75 minuts setmanals d'activitat física intensa. També és interessant una combinació equivalent entre activitat moderada i intensa.

Si el que ens interessa és obtenir majors beneficis per a la salut, els adults han d'arribar a 300 minuts setmanals d'activitat física moderada o el seu equivalent.

Cal destacar la realització d'activitats d'enfortiment muscular 2 o més dies a la setmana i de tal manera que s'exercitin grans conjunts musculars(2).

1.1.4. Inactivitat física

1.1.4.1. Definició i concepte

Fins a principis del 2011, es considerava la inactivitat física i el sedentarisme un mateix concepte però, en els últims anys, s'han publicat diversos articles que diferencien aquests dos conceptes com podem veure a continuació.

Es considera inactivitat física la no pràctica de l'activitat física mínima recomanada per la salut. En canvi, considerem una persona sedentària aquella que roman amb una gest energètic inferior a 1,5 MET. La prescripció d'exercici basada en el consum energètic de l'activitat mesura la despesa calòrica mitjançant "l'equivalent metabòlic" (MET), que és la quantitat d'oxigen necessària per al manteniment durant 1 minut de les funcions metabòliques de l'organisme amb l'individu en repòs i assegut. Un MET equival a 3,5ml per kg i minut(5,6).



1.1.4.2. Nivells d'activitat física insuficient

Segons la OMS, l'any 2010, a escala mundial, al voltant del 23% dels adults de 18 anys o més no es mantenien prou actius (un 20% dels homes i un 27% de les dones). Als països d'ingressos alts, el 26% dels homes i el 35% de les dones no feien prou exercici físic; en quant als països d'ingressos baixos, els percentatges d'activitat insuficient es reduïen a un 12% en els homes i un 24% en les dones.

Es va poder observar, doncs, que els nivells baixos o decreixents d'activitat física corresponien amb un producte nacional brut elevat o creixent. La minva de l'activitat física és deguda, parcialment, a la inacció durant el temps d'oci i al sedentarisme a la feina i la llar. De la mateixa manera, el major ús de modes de transport "passius" també contribueix a una insuficient activitat física. A més, s'ha pogut comprovar que hi ha diversos factors ambientals relacionats amb la urbanització que també afecten a la persona en quant a l'activació física com pot ser la por a la violència i a la delinqüència en els espais exteriors, el tràfic dens, la mala qualitat de l'aire i la contaminació i, per últim, però molt important, la falta de parcs i instal·lacions esportives i d'oci(2).

1.1.5. Anàlisi de la situació actual

1.1.5.1. Nivells d'activitat física a Espanya

Es va realitzar un estudi transversal utilitzant les dades procedents de la Enquesta Europea de Salut a Espanya (EESE) amb l'objectiu d'avaluar l'activitat física en la població espanyola en relació amb la prevalença de malalties cròniques comuns. Aquesta enquesta va ser realitzada per l'Institut Nacional d'estadística (INE) amb la col·laboració del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat (MSSSI) l'any 2014, on s'entrevistava una mostra representativa a nivell nacional i autonòmic de ciutadans residents a Espanya no institucionalitzats, que comprenen entre 18 i 74 anys dels dos sexes.

Un cop aconseguides les dades, es van analitzar i es van treure diferents conclusions:



- ✓ El 73% de la població espanyola de 18 a 74 anys no fa cap AF (34%) o només ocasionalment (39%) en el seu temps d'oci.
- ✓ La població més inactiva és gairebé el triple (2.75 vegades) que la que practica AF almenys diverses vegades al mes.
- ✓ La pràctica d'AF disminueix amb l'edat.
- ✓ La pràctica d'AF és 50% menor en les dones que en els homes.
- ✓ La pràctica d'AF s'incrementa amb el nivell educatiu de la població.

A més, també es van analitzar i distingir les dades per Comunitats Autònomes i es va poder observar que la pràctica d'AF en les CCAA és heterogènia, sent les més actives el País Basc i la Comunitat de Madrid, amb aproximadament 2 vegades més inactius que actius i en la banda oposada Galícia, amb 6 vegades més població inactiva que activa(4).

1.1.5.2. El sedentarisme a Catalunya

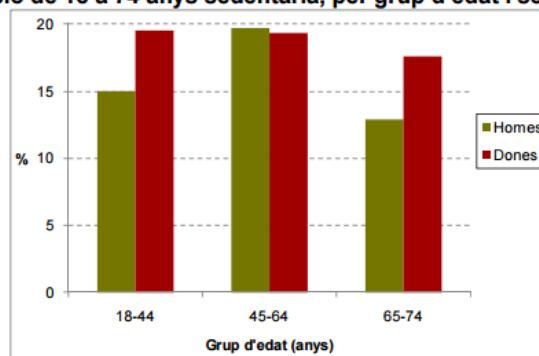
L'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) del 2012 va observar que el sedentarisme a Catalunya (el 17,8% de la població de 18 a 74 anys) se situa en els nivells més baixos des de 2006 i 7 de cada 10 persones entre els 15 i els 69 anys practica el que és considerat un nivell saludable d'activitat física.

L'activitat física de la població adulta es va estimar a partir de dos indicadors:

- ✓ El sedentarisme de la població de 18 a 74 anys, segons l'activitat física habitual
- ✓ L'activitat física saludable de la població de 15 a 69 anys, mitjançant les categories de moderada o alta de la versió curta adaptada de l'International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

Segons l'activitat física habitual, el 17,8% de la població de 18 a 74 anys és sedentària (el 16,4% dels homes i el 19,2% de les dones). En els grups d'edat analitzats, les dones presenten percentatges similars de sedentarisme mentre que en els homes el sedentarisme és més elevat entre els 45 i els 64 anys. El percentatge de dones sedentàries és superior al d'homes entre els 18 i els 44 anys i els 65 i els 74 anys.

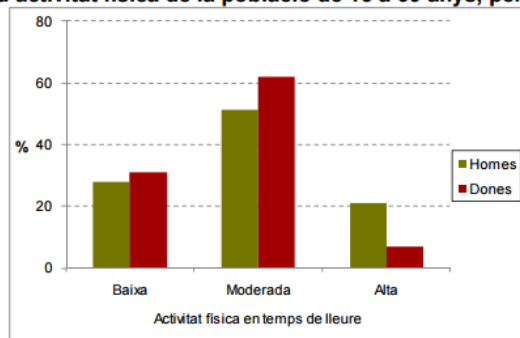
Gràfic 7. Població de 18 a 74 anys sedentària, per grup d'edat i sexe. Catalunya, 2012



Font: Enquesta de salut de Catalunya 2012. Departament de Salut.

L'activitat física saludable de la població de 15 a 69 anys, mesurada com la suma d'activitat física moderada o alta mitjançant l'IPAQ, és del 70,5% (el 72,1% dels homes i el 68,8% de les dones)(7).

Gràfic 8. Nivell d'activitat física de la població de 15 a 69 anys, per sexe. Catalunya, 2012

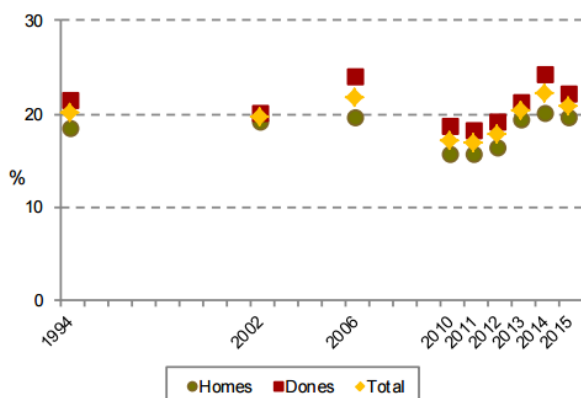


Font: Enquesta de salut de Catalunya 2012. Departament de Salut.

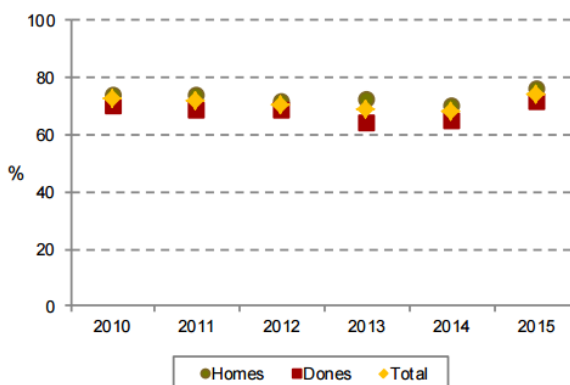
Comparant aquests resultats amb l'ESCA de l'any 2015, s'observa que el sedentarisme en la població de 18 a 74 anys trenca amb la tendència ascendent que presentava des de 2011 i disminueix l'any 2015, tant en homes com en dones. A més, entre 2010 i 2014 s'observa una lleugera tendència decreixent de l'activitat física saludable en la població de 15 a 69 anys, i un augment l'any 2015, que situa aquest indicador per sobre dels valors de 2010 (8).



Tendència del comportament sedentari en la població de 18 a 74 anys, per sexe. Catalunya, 1994-2015



Tendència de l'activitat física saludable en la població de 15 a 69 anys, per sexe. Catalunya, 2010-2015



Font: Enquestes de salut de Catalunya 1994, 2002, 2006, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 i 2015.
Departament de Salut.

1.2. Salut laboral

1.2.1. Definició i concepte

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) defineix la salut com "un complet estat de benestar en els aspectes físics, mentals i socials" i no només l'absència de malaltia. Aquesta definició forma part de la Declaració de Principis de l'OMS des de la seva fundació el 1948. En la mateixa declaració es reconeix que la salut és un dels drets fonamentals dels éssers humans, i que assolir el més alt grau de benestar depèn de la cooperació d'individus i nacions i de l'aplicació de mesures socials i sanitàries.

Així doncs, cal fer una promoció de salut en tots els àmbits de l'individu i un d'ells, és en el rol laboral ja que el treball és font de salut. Això vol dir que, mitjançant el treball, les persones aconseguim accedir a una sèrie de qüestions favorables per a la mantenció d'un bon estat de salut. Una comunitat o un país milloren el nivell de



salut de la seva població quan assegurin que totes les persones en condicions de treballar puguin accedir a una feina que satisfaci, no només les seves necessitats econòmiques bàsiques, sinó que ompli també els altres aspectes positius del treball, com són per exemple, el salari, l'activitat física i mental i el contacte social(9).

1.2.2. El paper de l'activitat física en el món laboral

El progrés tecnològic, esdevingut en els últims anys, ha propiciat una profunda transformació de l'ocupació en la societat moderna. Tal transformació ha suposat el canvi en el percentatge dels treballs que implicaven un major esforç físic a altres que afavoreixen el sedentarisme.

La manca d'exercici, característica del treball sedentari, ha afavorit un increment de patologies com ara osteoporosi, diabetis tipus II o diferents tipus de càncer. D'altra banda, l'activitat física incideix positivament en la disminució del risc cardiovascular, el càncer de còlon, la depressió i l'ansietat. Per això, en els últims 25 anys, han proliferat programes d'exercici físic que, correctament dissenyats i implantats, incideixen en el manteniment i la millora de la salut. En vista d'aquests fets, la Organització Mundial de la Salut va assenyalar la necessitat d'incrementar els nivells de activitat física, dins de l'Estratègia Global d'Activitat Física i Nutrició de maig de 2004 (10).

1.2.3. El sedentarisme laboral

La Real Academia Espanyola defineix l'adjectiu *sedentari* com “un ofici o una manera de vida de poca agitació o moviment” (11).

Durant els últims cinquanta anys, el treball s'ha tornat cada vegada més sedentari. Ja que aproximadament un terç o la meitat de la nostra sessió diària es produeix en el treball, la nostra estància en ell té importants conseqüències en la nostra salut. Recentment, un estudi amb dades de 32 països europeus va mostrar que, la majoria dels empleats passaven 7 hores diàries assentats. A més, pel que fa al sexe, es va observar que els homes passen un major temps assentats durant la seva jornada laboral que les dones(12).



En l'estudi de Vittorio(13), s'estudiava l'activitat sedentària d'un grup d'oficinistes de Noruega i com a resultats, s'obtenia que, de la seva jornada laboral, el temps sedentari total era, de mitjana, 85,66%. En general, però, les dades objectives sobre el comportament sedentari són encara insuficients. La major part dels resultats es basen en el càlcul del temps sedentari a través d'acceleròmetres (monitors d'activitat). Aquests s'utilitzen comunament per proporcionar una mesura objectiva del temps sedentari i de l'activitat física de la persona. Aquests sensors estan dissenyats principalment per a mesurar la intensitat de l'activitat física, però no per a distingir postures com ara estar assentat o reclinat. Això vol dir que no poden capturar la definició completa de la conducta sedentària.

Fins al moment, no hi ha una forta evidència de l'associació entre el temps de sedentarisme amb factors relacionats amb el treball, com ara la vitalitat de treball, la satisfacció del treballador, el rendiment laboral o l'absentisme per malaltia. És, però, el temps de sedentarisme prolongat el que probablement condueix als resultats relacionats amb el treball perjudicial i el que produirà un efecte negatiu sobre la salut(14).

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) en el seu document d'exposició "Per la teva salut, mou-te" exposa que el creixent estil de vida sedentari de la nostra societat és un dels hàbits que més ha influït en l'augment de malalties com l'obesitat, la malaltia coronària, la hipertensió o la diabetis. És per aquest fenomen que l'OMS juntament amb els organismes internacionals, nacionals i locals s'uneixen per crear un pla d'acció que minimitzi el alt impacte que sobre la societat està causant el sedentarisme i totes les malalties associades, generant programes a l'interior de les companyies basant-se en una dieta sana i activitat física regular(2).

1.2.4. L'ergonomia i la higiene postural

Quan parlem de salut laboral i ens centrem en el treballador que passa moltes hores en una mateixa posició (assentat, per exemple) i en l'activitat física, hem de tenir en compte que no només és important mantenir una bona condició física sinó que també cal obtenir una higiene postural correcta, per a que aquesta condició, no es vegi afectada. És per això que es fa una petita pinzellada de l'ergonomia.



L'ergonomia és l'estudi del treball en relació amb l'entorn en que es porta a terme (el lloc de treball) i amb qui ho fan (els treballadors). S'utilitza per determinar com dissenyar o adaptar el lloc de treball al treballador a fi d'evitar diferents problemes de salut i d'augmentar l'eficiència. En altres paraules, per fer que el treball s'adapti al treballador en lloc d'obligar al treballador a adaptar-s'hi. Un exemple senzill és alçar l'alçada d'una taula de treball perquè l'operari no hagi de inclinar innecessàriament per treballar. Per a tot treball, moviment o posició que realitzem, existeix una manera adequada i correcta de realitzar evitant lesions a llarg termini o molèsties al cos. A aquest conjunt de recomanacions o consells se'ls anomena higiene postural.

Sovint els treballadors no poden escollir i es veuen obligats a adaptar-se a unes condicions laborals mal dissenyades, que poden lesionar greument les mans, els canells, les articulacions, l'esquena o altres parts de l'organisme. Algunes de les lesions ocasionades poden ser: bursitis, cel·lulitis, coll o espatlles tenses, dit engatillat, epicondilitis, ganglis, osteoartritis, síndrome del túnel carpià, tendinitis i tenosinovitis (15).

En l'estudi de Briseño et al.(16) es van examinar els riscos ergonòmics als quals està exposat el personal d'infermeria amb la finalitat d'establir el seu impacte. En l'estudi sobre els riscos ergonòmics als quals aquest personal està exposat (més de 8 hores, de peu, mobilització de pacients, seients no ergonòmics, etc.), es va observar una alta prevalença dels mateixos, acompanyada de valors de risc relatiu que permetrien explicar l'alt índex de patologies trobades com ara: lumbàlgies, cervicàlgies i dorsàlgies.

1.3. La gimnàstica laboral

La gimnàstica laboral (GL) va originar a Polònia, el 1925, coneguda com gimnàstica de pausa, era destinada a operaris de fàbriques. Anys més tard va sorgir a Holanda i Rússia, i en inicis dels 60, a Bulgària, Alemanya, Suècia i Bèlgica. Al Japó en la dècada dels 60 hi va haver una consolidació i l'obligatorietat de la Gimnàstica Laboral Compensatòria (GLC). En l'actualitat cada vegada més, els directius i els empleats, van



coneixent i prenent consciència sobre la importància de l'exercici físic per arribar a un millor benestar.

El seu gran objectiu és oferir al treballador un alt grau de benestar en el desenvolupament de les seves activitats, a nivell físic, mental, social, organitzacional, etc. També cal destacar que aporta grans nivells de tranquil·litat i adequació al desenvolupament de les tasques. Tot i així, a continuació definim els objectius més concretament(17).

1.3.1. Objectius de la GL

En la literatura es recullen un gran nombre d'objectius per a les classes de GL aplicades a les empreses, la qual cosa dificulta la definició concreta del seu paper dins de la salut dels treballadors. Tot i això, hem decidit centrar-nos en els més actuals, els quals els defineix Lima (18) al 2009.

- ✓ Sensibilitzar i orientar els treballadors sobre la importància i el desenvolupament de la pràctica regular de l'exercici físic i donar lucidesa a l'activitat física per a la millora de la salut opcional i general.
- ✓ Sensibilitzar i orientar els treballadors i eventualment els seus familiars per la importància del temps lliure com a factor de millora de la qualitat de vida.
- ✓ Conscienciar al treballador per al coneixement del seu cos i els seus límits.
- ✓ Contribuir a l'enfortiment de la Indústria i els serveis per mitjà de l'exercici de la seva responsabilitat social.

1.3.2. Classificació de la gimnàstica laboral

En l'actualitat, la GL ha estat classificada per diversos autors, de formes diferents, atenent la seva adreçament i en correspondència amb l'horari i objectiu de la seva aplicació en les empreses. Així doncs, a partir de la bibliografia trobada hem posat en comú el que ens expliquen diferents autors com són Zilli (19), Lima (18) i Mendes i Leite (20).



1.3.2.1. Gimnàstica Laboral Preparatòria (GLP) o d'Escalfament

És una activitat d'estirament que dóna preferència a preparar les estructures musculars que seran sol·licitades durant les tasques, escalfant i despertant-les per millorar la disposició per al treball dins de l'empresa i actuant de manera preventiva i terapèutica.

És oferta al començament de la jornada de treball o en les primeres hores, amb una durada de deu a dotze minuts.

1.3.2.2. Gimnàstica Laboral Compensatòria (GLC) o de Pausa

És una activitat d'estirament orientada a compensar les estructures que poden haver estat sobrecarregades durant les activitats laborals. És realitzada en intervals de la jornada de treball i/o al final amb una durada aproximadament de deu minuts, interrompent la monotonia operacional.

Aquest tipus d'activitat preveu disminuir les tensions de l'ambient de treball, els vicis posturals, proporcionar una compensació als esforços repetitius i l'equilibri funcional.

Entre els exercicis aconsellats per a la GLC hi ha els exercicis d'estirament, mobilitat articular, flexibilitat, resistència muscular, relaxament, exercicis respiratoris i posturals.

1.3.2.3. Gimnàstica Laboral de Relaxament (GLR)

La GLR és practicada després de la jornada de treball, propiciant el relaxament muscular i mental dels funcionaris. És una activitat que preveu l'alleujament de la sensació de cansament i de la tensió muscular i també auxiliar en l'activitat respiratòria. És realitzada al final de la jornada laboral amb durada generalment de deu a quinze minuts.

L'objectiu és oxigenar les estructures musculars involucrades en la tasca diària, evitant l'acumulació d'àcid làctic i prevenint les possibles lesions.



Aquest tipus seria la més indicada per als funcionaris que atenen al públic, com bancaris o els de servei d'atenció al client. Aquests treballadors necessiten una relaxació, massatge per tot el cos i alliberament de les tensions acumulades en les regions dorsal, cervical, lumbar, espatlles i la planta dels peus. És per això que els exercicis recomanats són els respiratoris, de relaxament, estirament, flexibilitat, acte-massatge i meditació.

1.3.2.4. Gimnàstica Laboral Correctiva

Es destina a un grup reduït de persones que presenten la mateixa característica postural i és realitzada en un moment diferent de la sessió comuna de GL. Preveu restablir l'equilibri muscular i articular, utilitzant exercicis físics específics per estirar els músculs que estan contrets i enfortir els que estan disminuïts.

La seva execució pot durar entre 10 i 12 minuts, tots els dies o tres vegades per setmana. Mentrestant, la GL correctiva preveu combatre i, principalment, atenuar les conseqüències decurrents d'aspectes ergonòmics inadequats en ambient de treball.

1.3.2.5. Gimnàstica Laboral de Manutenció

Aquesta GL pot ser realitzada abans de l'inici de l'horari de treball, durant l'interval de dinar o després de la jornada laboral. És un programa de continuïtat que aposta per l'obtenció de l'equilibri muscular assolit per la tècnica correctiva o terapèutica. Es caracteritza per un programa de condicionament físic que, associat al reforç muscular i estirament, s'ofereix per prevenir i/o rehabilitar les malalties cròniques degeneratives. En aquest cas, cal que l'empresa disposi de sala especial per a l'entrenament del funcionari.

1.3.3. Beneficis dels programes de GL

Alguns autors com De Miguel(10), Ramírez-Vélez et al.(21) i Verónica Barrera Londoño(22) van voler demostrar els beneficis de l'exercici físic tant en la productivitat laboral com el benestar del treballador. Així doncs, van seleccionar empreses de diferents països com són Espanya on es va introduir un programa d'exercicis personalitzat



per a cadascun dels empleats. Es va poder comprovar que l'exercici físic programat va tenir un efecte positiu sobre els indicadors de condició física i salut (pes, índex de massa corporal, percentatge de greix corporal i consum d'oxigen màxim).

En la bibliografia trobada, els beneficis de l'individu es poden classificar de la manera següent:

➤ *Fisiològics*

La GL provoca l'augment de la circulació sanguínia a nivell de l'estructura muscular, millorant l'oxigenació dels músculs i tendons i disminuint l'acumulació de d'àcid làctic. A més, millora la mobilitat i flexibilitat múscul articular disminuint les inflamacions i traumes.

En quant al lloc de treball, millora la postura, disminueix la tensió i la fatiga i això permet una bona adaptació al lloc de treball que a la vegada millorarà l'estat de salut general del treballador.

➤ *Psicològics*

En quant a la salut mental, afavoreix el canvi de la rutina i promou una major motivació en el treball; reforçant l'autoestima i la capacitat de concentració del treball. Am tot això s'ampliarà la consciència del treball.

➤ *Socials*

Pel que fa als aspectes socials, la GL desperta el sorgiment de nous lideratges afavorint el contacte personal i la integració social per tal que, finalment, millorar les relacions interpersonals(23).

Pel que fa als beneficis de l'empresa, les persones que van participar en el programa van presentar un major rendiment laboral (el que provocarà un augment de la productivitat), una disminució dels índexs d'absència, millora en l'entorn laboral, disminució de la rotativitat i dels costos mèdics i la reducció de l'estrès.

A més a més, segons l'estudi de Martínez-López(24), la població sedentària no només s'incapacita amb més freqüència, sinó que la durada de la incapacitat és significativament més gran amb relació als empleats físicament actius.



2. Objectius

2.1. Objectiu general

- Aconseguir un patró adequat d'activitat física i de no sedentarisme en els professionals del CAP de Cappont durant la jornada laboral.

2.2. Objectius específics

- Diagnosticar el patró d'activitat física dels treballadors durant la seva jornada laboral.
- Generar consciència de la importància de la gimnàstica laboral i la higiene postural en els treballadors.
- Elaborar un conjunt d'exercicis físics per utilitzar-se en el programa de gimnàstica laboral.



3. Metodologia

3.1. Població

✓ Població diana:

Professionals sanitaris que treballin en el CAP de Cappel·l de Lleida.

En aquests s'inclouen, infermeres, metges, treballadora social i administratius.

3.2. Preguntes

Quin és el patró d'activitat física dels professionals del CAP de Cappel·l?

Com millorar l'activitat física d'aquests treballadors?

Com evitar el sedentarisme laboral?



3.3. Metodologia de recerca

<i>BUSCADOR</i>	<i>PARAULES CLAU</i>	<i>Nº DE RESULTATS</i>	<i>ARTICLES</i>
Pubmed	("Sedentary Lifestyle"[Mesh]) AND "Workplace"[Mesh]	139	<ul style="list-style-type: none"> • Two-Arm Randomized Pilot Intervention Trial to Decrease Sitting Time and Increase Sit-To-Stand Transitions in Working and Non-Working Older Adults. • Objectively Measured Total and Occupational Sedentary Time in Three Work Settings. • Sedentary Behaviour Profiling of Office Workers: A Sensitivity Analysis of Sedentary Cut-Points. • Propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina
Google Scholar	Sedentarismo laboral	25.600	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud • Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral • Efecto del ejercicio físico en la productividad laboral y el bienestar



Google Scholar	Ejercicio físico España	234.000	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad física y prevalencia de patologías en la población española • Informe 2015 de l'Enquesta de salut de Catalunya • Enquesta de salut de Catalunya 2012 • El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica • Prescripción de ejercicio físico: indicaciones, posología y efectos adversos • Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut • OMS Actividad física
Google Scholar	Gimnasia laboral	15.600	<ul style="list-style-type: none"> • Gimnasia laboral: actividad física en ambiente de Trabajo • Gimnasia Laboral: principios y aplicaciones prácticas • La gimnasia laboral. Práctica voluntaria de actividad física y la incorporación con base en los beneficios personales y laborales • La gimnasia laboral en forma de entrenamiento como uno de los factores contribuyentes a la salud integral en ambiente de trabajo: intereses y opiniones de los funcionarios de la UNICRUZ • Gimnasia laboral y Kinesiología, una tarea interdisciplinar con acción multiprofesional
Google Scholar	Ergonomía	84.700	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de riesgos ergonómicos y satisfacción laboral en el personal de enfermería • Ergonomía



4. Intervenció

4.1. Síntesis de l'evidència

Després de la cerca bibliogràfica observem que tots els autors coincideixen en que l'entorn laboral saludable constitueix un àmbit prioritari per a la promoció de la salut en el segle XXI. Aquest constitueix un bé que potenciarà el desenvolupament de persones, comunitats i països, constituint-se en un element central de la qualitat de vida general. És per això que molts d'ells es plantegen accions com, per exemple, la gimnàstica laboral i cadascun d'ells presenta el programa “ideal” d'exercici físic.

Pel que fa als elements del programa, Barrera i Giraldo (22) ens parlen d'un programa de 3 a 4 sessions a la setmana de 30 a 60 minuts cadascuna, en les que trobem sempre l'escalfament abans i després d'aquestes sessions.

Proper et al. (25) també fa un estudi sobre els costos per l'empresa i els beneficis del programa i com a període per observar uns resultats notables, recomana entre 6 i 9 mesos de programa.

Mahecha (26) ens parla en el seu projecte curricular sobre els principis didàctics que cal aplicar en el nostre programa d'exercici físic com són per exemple, el d'integració, el d'autonomia, el major creixement d'ell mateix, etc.

El Dr. Benjamín Villaseñor (27), ens presenta les deu normes essencials per a obtenir un programa d'exercici físic exitós, entre les quals cal destacar la facilitat d'accessibilitat per a tots els empleats, la introducció de jocs, la participació en parelles/equips i l'avaluació contínua dels resultats per tal de millorar al màxim.

Després de la recopilació dels diferents elements que ens proposen aquests autors, hem realitzat un programa innovant en altres aspectes i adaptant-lo a la situació i a les persones que participaran en aquest.



4.2. Cronograma

<i>Tipus de sessió</i>	<i>Temps i duració</i>
Xerrada informativa	Dia 1 (1 hora)
Diagnòstic de l'activitat física	1a setmana (de dilluns a divendres)
Activitat física i salut	2a, 3a, 4a, 5a, 6a setmana (de dilluns a divendres)
Avaluació	6a setmana (divendres)

4.3. Informació pels treballadors

El primer dia, es realitzarà una xerrada informativa, la qual dirigirà l'equip de fisioterapeutes que s'encarregarà de les activitats durant tota la intervenció.

En aquesta sessió es presentarà el programa orientat cap a la millora de la salut, des de la prevenció de malalties i amb mires cap al foment de la mateixa, tenint en compte les condicions en que es desenvolupa un treballador i les patologies que pot arribar a adoptar des del seu ofici específicament; per això, és necessari conscienciar als treballadors de que a través de les diferents activitats programades, es durà a terme un procés pedagògic des de les eines didàctiques que ofereix l'Educació Física, per treballar en aspectes claus que millorin la condició física bàsica dels treballadors, millorant i mantenint la seva condició física, mental, social i laboral. També cal exposar els objectius proposats i, seguidament, deixar que els treballadors expressin les necessitats i preferències, fent d'aquest un programa personalitzat i significatiu en la seva totalitat. Durant aquesta sessió també cal que els empleats indiquin si existeix algun tipus d'impediment per realitzar les activitats programades.



4.3.1. Recomanacions generals durant el programa

A més de les sessions que es presentaran més endavant, es faran una sèrie de recomanacions als empleats durant la jornada laboral. Aquestes també es penjaran en forma de pòster pels passadissos del CAP:

1. Utilitzeu les escales sempre que us hagueu de moure de pis.
2. Feu activitats dempeus: mentre parleu per telèfon, classifiqueu documents, feu fotocòpies o espereu una trucada.
3. En comptes d'utilitzar el telèfon, aneu a veure els companys de feina per parlar-hi.
4. Participeu en l'organització i/o en l'oferta d'activitats físiques a la feina.
5. Substituïu les pauses per al cafè per pauses per caminar (es pot prendre un cafè caminant).
6. No estigueu més de dues hores seguides asseguts. Canvieu de posició i aneu a estirar les cames.
7. De tant en tant, feu rodar les espatlles i estireu el coll quan estigueu davant de l'ordinador.
8. Contrageu els músculs de l'esquena i de l'abdomen mentre estigueu asseguts o al transport públic.
9. Adopteu una postura ergonòmica (higiene postural).
10. Feu reunions de treball actives: drets o caminant (28).

4.4. Personal responsable del programa

En l'àrea de l'activitat física es fa indispensable la participació multidisciplinària per al treball amb les persones.

En primera instància es troba el metge general, que és qui rep al pacient i l'avaluarà de manera general, fent una anamnesi per saber quina és la condició física del treballador i també s'ajudarà dels mètodes diagnòstics que explicarem una mica més endavant.



Els Llicenciats en Educació Física, després de rebre l'aval mèdic i els diferents resultats de les proves, realitzaran la planificació de la seva activitat física amb tots els components que aquest comporta. Aquests seran els encarregats de dur a terme les sessions d'exercici i d'assegurar-se que aquestes es compleixen pels participants.

Els (es) fisioterapeutes poden jugar un paper fonamental també en el maneig interdisciplinari d'una persona. Poden encarregar-se del component postural i de la reeducació física. Aquests s'encarregaran de la part de la higiene postural i acompanyaran a les sessions per tal de que els exercicis d'ergonomia es realitzin correctament.

Un cop finalitzat el programa, l'avaluació d'aquest la faran entre els tres professionals.

4.5. Mètodes per mesurar l'activitat física

Per començar el programa, necessitem diagnosticar quin és el patró d'activitat física que existeix en els diferents treballadors per tal de saber si cal millorar-lo. Per fer-ho disposem de mètodes subjectius i objectius. Aquests ens donaran informació sobre la durada, intensitat, freqüència i tipus d'activitat física que realitzen durant la jornada laboral. A més, aquesta informació també ens servirà per observar en quins moments del dia els treballadors realitzen menys activitat física i així podrem incidir en aquests.

4.5.1. Mètodes objectius

- *Sensors de moviment*

Aquests instruments mesuren el moviment del cos. Quan una persona es mou, el cos s'accelera en relació amb les forces musculars responsables de l'acceleració i, per tant, en relació amb la despesa calòrica.

Actualment trobem un tipus de sensor anomenat podòmetre, el qual calcula el nombre de passes que fa la persona caminant o corrent i pot fer una estimació de la distància recorreguda. Aquest serà el que utilitzarem amb els



nostres treballadors durant una setmana; el col·locarem a la cintura de cadascun dels professionals (a nivell de la part mitjana de la cuixa) en el moment en que comenci la seva jornada laboral i es traurà quan aquesta s'acabi.

4.5.2. Mètodes subjectius

I. *Registre d'activitat física*

Aquest instrument presenta una llista d'activitats físiques freqüents durant la jornada d'aquests treballadors. La persona ha d'anotar quina d'aquestes activitats du a terme durant el dia i el seu temps de durada. Dins d'aquestes s'inclourà: baixar escales, pujar escales, caminar pels passadissos i estar assentat. Es realitzarà el registre durant una setmana cada dia, de dilluns a divendres. A continuació tenim una taula on podem veure els MET's per cada activitat anunciada. Finalment, podrem classificar l'activitat física amb el qüestionari següent.

ACTIVITAT	MET
Caminar pels passadissos (4,5 km/h)	3,3
Pujar escales	8,0
Baixar escales	3,0
Estar assentat	0

II. *Qüestionari*

És un instrument vàlid per classificar la població en diferents categories d'activitat física, però no són adequats per quantificar-ne la despesa calòrica derivada de l'activitat física. Per aquest motiu és important que després validem els qüestionaris comparant-los amb mètodes objectius.



Així doncs, un cop sapiguem quina és l'activitat que més realitzen durant la jornada laboral gràcies al registre fet anteriorment, podrem classificar aquesta en un qüestionari molt simple anomenat *Classificador ràpid de l'activitat física*. En aquest es demana que es seleccionin quin dels apartats s'identifica amb la seva activitat física durant la jornada:

- ✓ Inactiva: estar assegut durant la major part de la jornada (>1,2MET)
- ✓ Lleugera: estar dret durant la major part de la jornada sense desplaçar-se (>2,0MET)
- ✓ Moderada: desplaçament a peu freqüent (>3,0MET)
- ✓ Intensa: activitat que requereix esforç físic important (>5,0MET) (28,29)

4.6. Programa d'activitat física i salut

El programa d'activitats es realitzarà amb una rutina diària d'exercicis que sempre seguiran el mateix ordre i aquest estarà dirigit per un grup de fisioterapeutes. Aquest, a més, estarà adaptat tant a la jornada de matí com a la de tarda per a que tots els empleats puguin fer exercici cada dia, de dilluns a divendres, independentment de la jornada que facin.

També cal assenyalar que la rutina d'exercicis serà diferent en els empleats. Metges, infermeres i la treballadora social (grup 1) tenen una rutina durant la jornada diferent a la dels administratius (grup 2); això és degut a que l'activitat que realitzen els administratius, és molt més baixa que al grup; així doncs, es realitzarà un tipus de programa per a cada grup, per poder personalitzar aquest al màxim.

4.6.1. Grup 1

Aquest grup, estarà format, com hem dit anteriorment, per l'equip mèdic, infermeria i la treballadora social. Segons el seu torn (matí o tarda), hauran d'assistir a l'activitat que es troba a dins del seu horari laboral, excepte la treballadora social que únicament fa jornada de matí i assistirà cada dia a la sessió de les 11h.



Cal destacar el nombre de participants en les sessions, així que, observant els horaris, tant en la sessió del matí com en la de tarda, hi haurà entre 7 i 10 participants. El fet de fer grups reduïts ens permetrà també que el fisioterapeuta es pugui centrar més en cadascú dels empleats i assegurar-se de que es realitzen correctament les activitats. A continuació s'adjunta la taula on s'expliquen amb detall les sessions.

<i>ACTIVITAT FÍSICA I SALUT</i>
<i>GRUP MATÍ 11:00h / GRUP TARDA 18:00h (sala de maternitat)</i>
<i>FASE INICIAL (5 min):</i> Es començarà amb mobilitat articular i treball aeròbic per augmentar la freqüència cardíaca.
<p><i>FASE CENTRAL (20 min):</i> S'iniciarà un escalfament preventiu i seguidament es treballarà l'enfortiment muscular en parelles. Es treballarà una zona diferent cada dia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona mitja (1 sessió/setmana): treball lumbar (2 series de 10 repeticions), tensions laterals per als oblics (2 series de 10 repeticions), abdomen a la cadira (2 series de 10 repeticions). • Zona tren superior (1 sessió/setmana): espatlles pres militar (2 series de 10 repeticions), flexió i extensió de colzes (2 series de 10 repeticions), treball de palmars (2 series de 10 repeticions) (<i>Annex 1</i>). • Esquena (2 sessions/setmana): <ul style="list-style-type: none"> – Seure en una cadira amb els braços penjant als costats del cos i apropar lentament l'orella a l'espatlla dreta (sense pujar aquest) i després repetir amb l'esquerre (2 series de 10 repeticions). – Asseure's a la meitat de la cadira sense que l'esquena toqui el suport, creuar els braços i romandre en la postura amb respiració lenta i controlada. • Jocs tipus "fet i amagar", "el gat i el ratolí", etc. (1 sessió/setmana).
<i>FASE FINAL (5 min):</i> es faran estiraments i un petit massatge amb l'ajuda d'un company. Finalment, acabarà la sessió amb un feedback per tal d'observar la satisfacció dels participants i així poder millorar poc a poc.
<i>Recursos per realitzar les sessions:</i> cadires, matalassos, peses, plastilina.



4.6.2. Grup 2

El grup 2 estarà format pels administratius del CAP. Aquest, al igual que l'anterior grup, tindrà una sessió de matí i una de tarda cada dia, de dilluns a divendres. El nombre de participants rondarà entre 4 i 5 el que ens permetrà centrar-nos molt més en l'objectiu per a aquest empleats: obtenir una correcta higiene postural degut al nombre d'hores que passen assentats i establir uns descansos per tal de proporcionar activitat al cos.

<i>ACTIVITAT FÍSICA I SALUT</i>
<i>GRUP MATÍ 11:00h / GRUP TARDA 18:00h (sala de maternitat)</i>
<i>FASE INICIAL (5 min):</i> Es començarà amb mobilitat articular i treball aeròbic per augmentar la freqüència cardíaca.
<p><i>FASE CENTRAL (20 min):</i> S'iniciarà un escalfament preventiu i seguidament es faran diferents activitats cada dia en parelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treballs de postura (3 sessió/setmana): <ul style="list-style-type: none"> – Amb pilotes antiestrès els subjectes només amb els dits; prémer i deixar anar (15 repeticions). – Seure en una cadira amb els braços penjant al llarg del cos, les mans agafades al seient i amb un diari sobre del cap. Apropar lentament la barbeta a l'espatlla dreta i després a l'esquerra, procurant que no caigui el diari. – En posició bípeda estar despenjant els braços conservant l'esquena recta i mirada al capdavant. • Sessió de massatges amb la parella (1 sessió/setmana) • Jocs tipus “fet i amagar”, “el gat i el ratolí”, etc. (1 sessions/setmana).
<i>FASE FINAL (5 min):</i> es faran estiraments i un petit massatge amb l'ajuda d'un company. Finalment, acabarà la sessió amb un feedback per tal d'observar la satisfacció dels participants i així poder millorar poc a poc.
<i>Recursos per realitzar les sessions:</i> cadires, matalassos i pilotes.



A més dels treballs de postura que es realitzaran durant les sessions, és important parlar sobre l'ergonomia en el lloc de treball. Així doncs, durant les sessions es realitzaran també una sèrie de xerrades-pràctiques per millorar la postura. Serà necessari incidir més en el grup 2 ja que són aquests els que passen més hores assentats davant de l'ordinador i els que tenen més possibilitats de patir alguna de les malalties mencionades anteriorment. En aquestes sessions es treballaran, simulant el lloc de treball, els següents punts:

- Pel que fa a l'altura del cap, cal que l'ordinador estigui a l'altura dels ulls o una mica més a baix ja que la gent tendeix a mirar alguna cosa cap a baix.
- Tot el que s'hagi de manipular mentre estiguin assentats (teclat, papers, calaixos, etc.) han d'estar entre les espatlles i la cintura.
- Els objectes cal que es col·loquin lo més a prop possible als braços per evitar tenir que estendre massa aquests per agafar-los. A més, els objectes han d'estar col·locats de manera que el treballador no s'hagi d'encorbar per agafar-los.
- S'ha d'ajustar la superfície del treball per a que estigui a l'altura del colze o una mica inferior per a la majoria de treballs.
- S'ha d'ajustar l'altura del seient a la longitud de les cames. A més, el treballador ha de tenir lloc per estirar les cames. Les cames no han de penjar en cap moment.
- L'esquena ha d'estar recta i les espatlles relaxades (15).



5. Consideracions ètiques

Abans d'iniciar el programa cal que els participants i els professionals que el duguin a terme, estiguin informats sobre les consideracions ètiques establertes.

- Qualsevol empleat estarà en el seu dret de negar-se a participar en el programa sense tenir que donar cap tipus d'explicació.
- Si en algun moment del programa, l'empleat vol abandonar en la participació, ho podrà fer.
- Els professionals participants hauran d'informar en el cas d'alguna incidència durant la realització de les sessions.



6. Avaluació de la intervenció

L'objectiu de l'avaluació del programa dissenyat és observar si els objectius que ens vàrem proposar inicialment han sigut complerts. Per això cal que es pugui avaluar d'una manera tant qualitativa com quantitativa.

Pel que fa a l'objectiu general d'aconseguir un patró adequat d'activitat física i de no sedentarisme, ens proposem una participació del 95% dels treballadors del CAP i aconseguir que tots aquells participants que varen començar la intervenció, es mantinguin al programa els 6 mesos que dura aquest. Observarem l'adherència al programa amb un recompte dels empleats al principi i al final d'aquest. Per saber si s'aconsegueix un patró d'activitat física correcte, realitzarem una comparació entre el registre d'activitat física abans d'iniciar el programa i un altre que hauran de realitzar durant la última setmana d'aquest. En aquest aspecte ens proposem un augment del 80% dels hàbits com el de caminar durant la jornada i de pujar escales; i una disminució del 50% del temps d'estar assentats. També, classificarem els nous resultats del registre en el *Classificador ràpid de l'activitat física*, exposat anteriorment, en el qual ens proposem que, almenys el 90% dels participants, es situïn en l'apartat de "Moderada: desplaçament a peu freqüent (>3,0MET)".

Entre els objectius específics trobem el diagnòstic del patró d'activitat física dels empleats el qual es realitzarà durant la intervenció gràcies al registre de l'activitat física i al podòmetre. També es realitzarà durant la intervenció l'elaboració dels exercicis físics que formaran el programa, realitzant canvis si és necessari per tal d'estar adaptats al màxim als treballadors.

Per acabar, un dels objectius més importants d'aquesta intervenció és la generació de consciència de la importància de l'exercici físic i de la higiene postural on ens proposem que el 100% de treballadors que realitzen la gimnàstica laboral, adquireixin els coneixements suficients i estiguin convençuts de que el programa ha suposat en ells una important millora en la seva condició física. És per això que es realitzarà un qüestionari al finalitzar la intervenció per tal de veure quin impacte ha tingut aquesta en els treballadors.



6.1. Qüestionari

1. Quin ha estat el nivell d'importància del programa d'activitat física en un rol laboral, per millorar la qualitat de vida?
 - ❖ Excel·lent/ altament satisfactòria/ satisfactòria/ regular/ dolenta
2. Creu vostè que el programa de gimnàstica laboral pot millorar la qualitat de vida?
 - ❖ El treballador haurà de contestar si o no i justificar la seva resposta.
3. Ha estat satisfet amb els fisioterapeutes que han realitzat les sessions?
 - ❖ El treballador haurà de contestar si o no i justificar la seva resposta.
4. Després de realitzar el programa de gimnàstica laboral, ha millorat la seva condició física? On ho veu reflectit?
 - ❖ El treballador haurà de puntuar de l'1 al 10 la seva condició física abans i després de la intervenció. A més, haurà d'anotar els canvis que ha tat si n'hi ha hagut.
5. Ha realitzat les recomanacions indicades durant el programa?
 - ❖ Si/ No
6. Què milloraria del programa?
 - ❖ El treballador pot escriure propostes noves per millorar el programa.
7. Li agradaria que s'implantés aquest programa definitivament durant la seva jornada laboral?
 - ❖ El treballador ha de dir si o no i perquè.



7. Discussió

A continuació, s'exposaran diferents àmbits relacionats amb el treball entre els quals trobem les limitacions en quant a la elaboració d'aquest, la posada en pràctica del programa i les possibles millores de cara a un futur.

El treball plantejat des d'un principi fins el que és ara, ha variat molt degut a diversos factors. Un d'ells és la bibliografia existent actualment sobre l'activitat física laboral i el sedentarisme laboral. És cert que aquests factors existeixen dins de les empreses segons molts autors, els quals s'han dedicat a estudiar alguna organització en concret i fins i tot han procedit a elaborar un programa per augmentar l'activitat física en aquesta; Barrera(22) n'és un exemple. El problema és la falta de dades. Dades que ens defineixin quina és la incidència d'aquests factors en els diferents països.

Després d'una gran cerca bibliogràfica, hem pogut observar que Espanya és un país on el sedentarisme en la vida quotidiana abunda(4). Això ens planteja que el sedentarisme laboral també existeix (tot i que existeixin pocs articles sobre el tema). Això justifica el fet de que la gimnàstica laboral estigui implantada en comptades empreses d'Espanya.

Dins de la bibliografia, un altre factor que ens ha complicat l'elaboració de la intervenció és la poca existència de dades sobre l'activitat física laboral en el personal sanitari. Gairebé tots els articles trobats es centren en intervencions i estudis en oficinistes, com és l'estudi de Boerema et al.(13). És per això, que la nostra intervenció s'ha tingut que basar en l'observació de les activitats que realitza aquest personal en el Centre d'Atenció Primària elegit (CAP de Cappelletti) i fer el diagnòstic del patró d'activitat física existent per nosaltres mateixos.

És cert, que existeixen diversos tipus de programes per millorar la condició física dels empleats a través de la gimnàstica laboral, però pocs d'ells són els que combinen la realització d'exercici amb el manteniment d'una postura correcta (higiene postural). En aquest treball s'ha intentat implantar un programa que recollís aquests dos elements degut a que, després de l'observació del personal al que va dirigida la intervenció, s'ha diagnosticat que tant l'un com l'altre són aspectes que empitjoren la condició física dels



empleats i cal treballar-los per igual. Així doncs, podríem dir que presentem una nova forma de gimnàstica laboral innovant, com hem dit abans, amb la introducció de la higiene postural.

Quan ens plantejem l'aplicació del programa a la pràctica, podem predir algunes dificultats. Una d'elles és el fet de que hi hagi empleats que es neguin a participar; després de parlar amb el personal, alguns d'ells (sobretot els que es troben en una franja d'edat de més de 50 anys), van expressar que no veien clara la participació en ell. És per això que forma una part molt important el fet de conscienciar a la gent sobre els beneficis d'aquest programa. Per l'altra part, la segona dificultat és l'espai per realitzar les activitats. Com s'ha explicat a la intervenció, hi ha programades activitats en que és necessari un gran espai i, si aquest no es pogués aconseguir, seria necessari realitzar-les en la sala que es disposa al CAP, fet que impedeix que es realitzin els jocs correctament.

Per finalitzar i, com a possible projecte de futur, seria molt interessant introduir la nutrició dins del programa. Aquesta és un aspecte bàsic per obtenir un rendiment laboral satisfactori i és indispensable per aconseguir una condició física correcta juntament amb l'exercici físic. Molts altres autors ja han complementat el seu programa de gimnàstica laboral amb la nutrició i, els resultats, proporcionen sense cap dubte un alt nivell de salut.



8. Conclusions

Inicialment, ens vam plantejar unes preguntes que hem intentat resoldre en aquest treball. Entre aquestes ens hem centrat en el diagnòstic del patró d'activitat física dels treballadors del CAP de Cappont i com aconseguir que aquest sigui el correcte.

El diagnòstic es realitzarà mitjançant mètodes subjectius i objectius. Entre aquests és molt important l'observació dels hàbits dels empleats durant la jornada laboral.

Un cop feta la cerca bibliogràfica i analitzats diferents articles, vam poder trobar una solució per a que el personal realitzi exercici i així també prevenir el sedentarisme laboral: la gimnàstica laboral. Aquesta té com a objectiu conscienciar al personal de la importància de realitzar regularment exercici físic i, en conseqüència, portar-ho a terme. Aquesta no només beneficiarà als empleats sinó que també tindrà uns efectes positius sobre l'empresa.

Per una altra part, també cal destacar la importància de la higiene postural dins d'un programa d'exercici, per tal de realitzar les diferents activitats que requereix la jornada laboral de manera adequada i correcta evitant lesions a llarg termini o molèsties al cos; lesions que arribarien a repercutir en la realització d'activitat física.

Per tant, podem dir que hem respost les preguntes formulades des d'un principi on la protagonista principal és la gimnàstica laboral i, gràcies a la bibliografia existent, podem afirmar que la intervenció elaborada proporcionarà uns grans beneficis en el personal seleccionat.



9. Bibliografia

1. Pereira C. La gimnasia laboral en forma de entrenamiento como uno de los factores contribuyentes a la salud integral en ambiente de trabajo: intereses y opiniones de los funcionarios de la UNICRUZ. Cruz Alta. 2001;
2. OMS | Actividad física. WHO. World Health Organization; 2013.
3. Ramírez W, Vinaccia S, Suárez GR. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. Rev Estud Soc. Universidad de los Andes.; 2004;(18):67–75.
4. Aragonés Clemente MT, Fernández Navarro P, Ley de Vega de Seoane V. Actividad física y prevalencia de patologías en la población española. Minist Sanidad, Serv Soc e Igual. 2016;
5. Subirats Bayego E, Subirats Vila G, Soteras Martínez I. Prescripción de ejercicio físico: indicaciones, posología y efectos adversos. Med Clin (Barc) [Internet]. 2012 Jan [cited 2017 Feb 7];138(1):18–24. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775311000947>
6. Cristi-Montero C. ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. Rev Med Chile. 2015;(143):1089–90.
7. Generalitat de Catalunya. Enquesta de salut de Catalunya 2012 [Internet]. Departament de Salut. Barcelona; 2013 [cited 2017 Mar 23]. Available from: http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/02_enquesta_catalunya_continua/documents/arxiu/informeasca2012.pdf
8. Generalitat de Catalunya. Informe 2015 de l'Enquesta de salut de Catalunya [Internet]. Departament de Salut. Barcelona; 2016 [cited 2017 Mar 23]. Available from: http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques



_sanitaries/enquestes/esca_2015.pdf

9. Parra M. Conceptos básicos en salud laboral. 2003. p. 1–2.
10. De Miguel Calvo JM, Schweiger Gallo I, De las Mozas Majano O, Hernández López JM. Efecto del ejercicio físico en la productividad laboral y el bienestar. *Rev Psicol del Deport*. 2011;20(2).
11. Diccionario de la Lengua Española | Sedentarismo [Internet]. Real Academia Española. 2017 [cited 2017 Mar 23]. Available from: <http://www.rae.es/>
12. van Dommelen P, Coffeng JK, van der Ploeg HP, van der Beek AJ, Boot CRL, Hendriksen IJM. Objectively Measured Total and Occupational Sedentary Time in Three Work Settings. *PLoS One* [Internet]. Public Library of Science; 2016 [cited 2017 Mar 27];11(3):e0149951. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26937959>
13. Boerema ST, Essink GB, Tönis TM, van Velsen L, Hermens HJ. Sedentary Behaviour Profiling of Office Workers: A Sensitivity Analysis of Sedentary Cut-Points. *Sensors (Basel)* [Internet]. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2015 Dec 25 [cited 2017 Mar 27];16(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26712758>
14. Kerr J, Takemoto M, Bolling K, Atkin A, Carlson J, Rosenberg D, et al. Two-Arm Randomized Pilot Intervention Trial to Decrease Sitting Time and Increase Sit-To-Stand Transitions in Working and Non-Working Older Adults. *PLoS One* [Internet]. Public Library of Science; 2016 [cited 2017 Mar 27];11(1):e0145427. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26735919>
15. Ergonomía [Internet]. Organización Internacional del Trabajo. 2014 [cited 2017 Apr 28]. Available from: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm
16. Briseño CE, Herrera RN, Enders JE, Fernández AR. Estudio de riesgos ergonómicos y satisfacción laboral en el personal de enfermería. *Revista de Salud Pública*



- [Internet]. Córdoba; 2005 [cited 2017 Apr 28]; Available from: <file:///C:/Users/Asus/Downloads/6781-19393-1-SM.pdf>
17. Ernesto Licea R. Propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina. *Lect Educ Física y Deport.* 2012;17(168).
 18. Lima V. Gimnasia laboral: actividad física en ambiente de trabajo. Brasil; 2009.
 19. Zilli C. Gimnasia laboral y Kinesiología, una tarea interdisciplinar con acción multiprofesional. Curitiba. Brasil; 2002.
 20. Mendes R, Leite N. Gimnasia Laboral: principios y aplicaciones prácticas. *Revista Barueri.* Brasil; 2008;2a edición.
 21. Ramírez-Vélez R, Lastra LF, Agredo-Zuñiga RA, López-Alban CA. Influencia de un programa de promoción de la salud en población laboral. *Revista Colombiana de Rehabilitación.* 2009;67–70.
 22. Barrera Londoño V, Giraldo Cardona C. Identificación y caracterización de los programas de ejercicio físico, que se desarrollan en las empresas de Pereira. Universidad Tecnológica de Pereira; 2009.
 23. Miranda de Freitas G, Vega Carreño JE. La gimnasia laboral. Práctica voluntaria de actividad física y la incorporación con base en los beneficios personales y laborales. Universidad de Matanzas; 2011.
 24. Martínez-López E, Saldarriaga-Franco J. Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral. *Rev Salud Pública* [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2008 May [cited 2017 Mar 23];10(2):227–38. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 25. Proper KI, de Bruyne MC, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, Meerding WJ, van Mechelen W. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counseling from the employer's perspective. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2004 Feb [cited 2017 Apr 29];30(1):36–46. Available from:



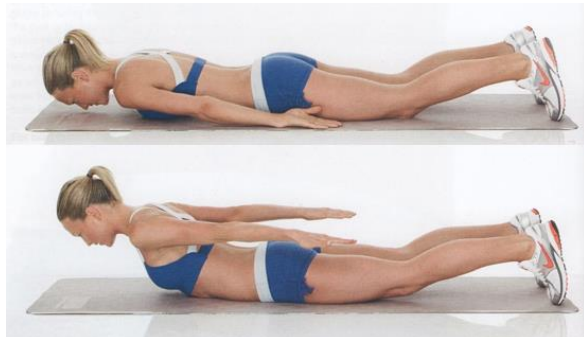
http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=763

26. Mahecha Grosso LC. Actividad física en un rol laboral. Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá; 2005.
27. Villaseñor B. 10 reglas para el éxito de tu programa empresarial de bienestar. Uhma Salud; 2014. 16-28 p.
28. Vallbona Calbó C, Roure Cuspinera E, Violan Fors M. Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut [Internet]. Barcelona: Pla d'Exercici Físic i Salut; 2007 [cited 2017 Apr 10]. 17-19 p. Available from: <http://saf.uab.cat/observatori/mmcc/calaix/104.pdf>
29. Padrón P. Aprende a utilizar las tablas MET para calcular las calorías que quemas [Internet]. Reak Fitness. 2014 [cited 2017 Apr 30]. Available from: <http://www.realfitness.es/calculadoras/aprende-utilizar-tablas-met-calcular-calorias-quemadas/>

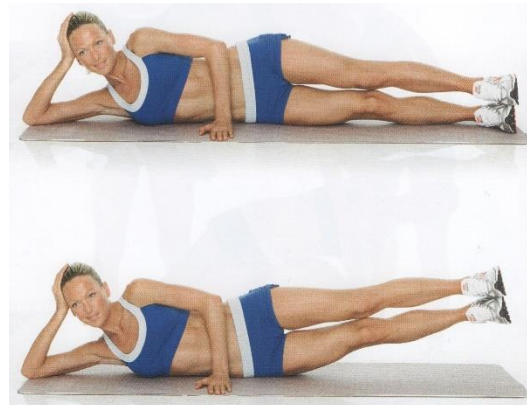
Annexos

Annex 1. Exercicis per treballar la musculatura

TREBALL LUMBAR



TENSIONS LATERALS PER ALS OBLICS



ABDÒMEN A LA CADIRA



ESPATLLES PRES MILITAR



FLEXIÓ I EXTENSIÓ DE COLZES



Font imatges: Kaiser Permanente (Salud y bienestar)

TREBALL DE PALMARS

